



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 40 34 593 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**F 04 B 45/02**  
A 47 C 27/08

⑳ Aktenzeichen: P 40 34 593.9  
㉑ Anmeldetag: 31. 10. 90  
㉒ Offenlegungstag: 30. 7. 92

DE 40 34 593 A 1

㉑1 Anmelder:  
Zagorski, Marek, Dipl.-Ing., 8500 Nürnberg, DE

㉑4 Vertreter:  
Biernat, J., Rechtsanwalt., 8500 Nürnberg

㉑2 Erfinder:  
gleich Anmelder

㉑54 Eine Luftpumpe, die in aufblasbaren Folienartikeln eingebaut ist

DE 40 34 593 A 1

geschlossenen Foliensteg 1 gebildet ist, welcher zwischen zwei Wänden des Folienartikels eingeschweißt ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Luftpumpe aus Folie, die in aufblasbaren Folienartikeln eingebaut und integriert ist, mit welcher der Artikel ohne eine übliche Luftpumpe mit Luft voll aufgefüllt werden kann.

Nach dem heutigen Stand der Technik sind bereits Luftpumpen bekannt, die in Folienartikeln eingebaut und integriert sind, deren Kammer von dem übrigen Innenraum des Folienartikels mit Wänden abgegrenzt sind, die in sich Lufträume haben, die selbst ausreichend mit Luft aufgefüllt werden müssen, um die Spannkraft der Wände und somit die Funktionsfähigkeit der Pumpe herzustellen. Der Nachteil dieser Pumpen besteht darin, daß der Luftdruck im übrigen Innenraum des Folienartikels die mit Luft aufgefüllten Wände der Pumpenkammer bedrückt; dadurch verkleinert sich die Pumpenkammer so, daß die Pumpe funktionsunfähig wird, noch bevor der erforderliche Luftdruck im Folien Artikel erreicht wird.

Die Pumpe nach der vorliegenden Erfindung ist nicht mit diesem Nachteil behaftet und ihre Ausführung ist wesentlich einfacher.

Die Kammer der Pumpe besteht aus einem geschlossenen Foliensteg 1., der zwischen zwei Wände 2. des Folienartikels eingeschweißt ist. In die Wand des Stegs 1. ist ein Rückschlagventil 3, in eine äußere Wand der Kammer ist ein Ventil 4 eingeschweißt. Die Pumpenkammer ist vollständig mit einer elastischen Einlage 5 ausgefüllt.

#### Funktionieren der Pumpe nach Erfindung

Der Benutzer tritt auf die Pumpe auf der Oberfläche, wo sich das Ventil 4 befindet und schließt das Ventil 4 zu. Dadurch wird die Luft aus der Pumpenkammer durch das Rückschlagventil 3 in den Innenraum des Folienartikels herausgepreßt. Wenn der Fuß von der Pumpe genommen wird, öffnet sich das Ventil 4, wodurch durch die Spannkraft der elastischen Einlage 5 Luft in die Pumpenkammer von außen eingesaugt wird und die Pumpenkammer wieder mit einer neuen Luftdose aufgefüllt wird.

Durch wiederholten Druck mit dem Fuß auf die Pumpe und Schließen des Außenventils 4 wird die Luft in den Innenraum des Folienartikels eingepumpt. Der im Innenraum des Folienartikels allmählich steigende Luftdruck verstärkt das Einsaugen der Luft von der Außenwelt durch die Pumpe und beschleunigt das Auffüllen des Folienartikels.

#### Ausführungsbeispiel

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel (Muster) ist die Pumpenkammer aus einem runden Steg 1 mit einem eingeschweißten Rückschlagventil 3. Die Pumpe ist eingeschweißt zwischen die Wände des Folienartikels. Als elastische Einlage ist Kunststoffschwamm verwendet.

#### Patentansprüche

1. Eine Luftpumpe, die in aufblasbaren Folienartikeln eingebaut ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ihre Kammer mit einer federnden Einlage 5 ausgefüllt ist.
2. Eine Luftpumpe wie im Anspruch Ziff. 1., dadurch gekennzeichnet, daß deren Luftkammer von einem

— Leerseite —

